

Trabajo Fin de Grado

Intervención desde Terapia Ocupacional en amputación de miembro superior

Autora

Marta Hernández Ballester

Directora

Carmen Marco Sanz

Facultad de Ciencias de la Salud

2013

RESUMEN

El siguiente trabajo muestra las etapas que han formado parte de la intervención de Terapia Ocupacional (T.O) en el tratamiento y protetización con mano Michelangelo, en la amputación de miembro superior a causa de un accidente laboral. Aunque el tratamiento se plantea desde el departamento de T.O, es una labor de equipo donde al final del tratamiento se refleja la importancia, no solo de los rendimientos funcionales alcanzados por el paciente, sino también de la importancia que tiene en toda rehabilitación un buen equilibrio emocional.

PALABRAS CLAVE: Amputación miembro superior, prótesis, protetización miembro superior.

ABSTRACT

The present work shows the steps that have been part of the intervention of Occupational Therapy (OT) in the treatment and supply with Michelangelo hand in upper limb amputation because of an accident. Although treatment arises from the OT department is a team effort where the end of treatment reflects the importance not only of functional yields achieved by the patient, but also the importance of rehabilitation across a good balance emotional.

ÍNDICE

Introducción.....	4
Objetivos del trabajo.....	5
Metodología.....	6-15
I. Proceso evaluación inicial:	
I.1. Presentación caso clínico.....	6
I.2. Perfil ocupacional.....	6-7
I.3. Cuestionarios de evaluación.....	7-9
I.4. Marco teórico.....	9
II. Descripción del tratamiento:	
II.1. Objetivos operativos.....	9-10
II.2. Fases del proceso de intervención.....	10-15
Desarrollo.....	16-19
Reevaluación.....	16
Limitaciones presentadas.....	16
Resultados de las evaluaciones.....	17-18
Discusión.....	18-19
Conclusiones.....	20
Bibliografía.....	21-23
Anexo 1	24-29
Anexo 2	30-37

INTRODUCCIÓN

El problema de salud escogido, por su magnitud y frecuencia, para desarrollar una intervención desde Terapia Ocupacional (T.O) es la amputación de miembro superior como causa de un accidente laboral.

Durante el último año se han registrado en la ciudad de Zaragoza 9.882 accidentes laborales, siendo el sector de la industria el de mayor incidencia. El rango de edad se establece 30-39 años, siendo el sexo masculino el que mayor incidencia y predisposición. A nivel de porcentajes representa un 88,2%, siendo clasificados como accidentes graves un 0,86%.

La T.O es un recurso sanitario fundamental para la recuperación tanto física como mental de la persona que ha sufrido un accidente laboral, y que por ello ha visto mermadas sus capacidades ocupacionales dentro de su entorno personal (1).

La historia de las prótesis de miembro superior se remonta a tiempos lejanos, apareciendo la primera de ella en el 2000 a.C. hasta llegar al siglo XXI, con las de más reciente generación como la mano Michelangelo (2-10) **(Ver Anexo I)**.

El propósito general del trabajo es mostrar cuáles son las etapas que han conformado este programa de intervención de T.O en el tratamiento de un paciente con amputación de miembro superior. Tan importante es la etapa prepotésica, donde se debe de trabajar en colaboración con el resto del equipo multidisciplinar en la correcta preparación y disposición del muñón, como la etapa protésica. Nunca se trata de una actuación única y exclusivamente de T.O, sino una labor de equipo, donde el centro de toda actuación, siempre es el propio paciente (2,11).

Como marco de actuación se ha escogido una institución de carácter privado, con el fin de lograr el correcto entrenamiento y adiestramiento en el manejo de una prótesis de miembro superior y la posterior reinserción laboral de un paciente amputado a nivel del tercio proximal de antebrazo.

OBJETIVOS GENERALES DESDE TERAPIA OCUPACIONAL

1. A través del uso de diferentes modelos terapéuticos, conseguir una correcta rehabilitación del paciente en el manejo y mantenimiento de la prótesis
2. Conseguir la máxima autonomía en cada una de las áreas ocupacionales (AVDs, área socio-laboral, área psico-social y ocio-tiempo libre).
3. Conseguir la reinserción laboral del paciente, a través de un puesto de trabajo acorde a sus capacidades personales.
4. Trabajar la aceptación del paciente dentro de la comunidad y su entorno personal, tras su nueva imagen.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DESDE TERAPIA OCUPACIONAL

1. Alcanzar el mayor y mejor nivel de capacidad funcional, así como ser capaz de establecer estrategias relacionadas con la calidad de vida. Aceptación de su nuevo estado y condición física.
2. Ser capaz de hacer un correcto uso e integración de la prótesis, consiguiendo que las actividades vuelvan a ser bimanuales, lo que conlleva la normalización del uso de la prótesis.

METODOLOGÍA

I. PROCESO DE EVALUACIÓN INICIAL

I.1 Presentación caso clínico

M.F.A, varón de 34 años de edad, soltero y sin cargas familiares, el cual presenta una amputación a nivel de tercio proximal de antebrazo tras sufrir un accidente laboral en su puesto de trabajo en una empresa zaragozana.

La intervención quirúrgica se le practica el mismo día del accidente, el 4 de noviembre de 2012, con un resultado positivo. Recibe el alta hospitalaria el 5 de diciembre de 2012. Es entonces cuando se le deriva a los departamentos de Fisioterapia y T.O para dar comienzo con el tratamiento rehabilitador.

I.2 Perfil ocupacional

A su llegada al departamento de T.O se lleva a cabo una entrevista personal, para la confección del perfil ocupacional del paciente, el cual nos sirva como guía del planteamiento terapéutico.

Datos ocupacionales a destacar:

- **Área funcional:** mantiene un buen nivel físico, con una movilidad y deambulación buenas, aunque habrá que trabajar algunos aspectos desde T.O. Mantenimiento de la consciencia y funciones mentales superiores durante la hospitalización.
- **Área ocupacional:** anteriormente al accidente el paciente era una persona totalmente independiente para la realización de las AVD, aunque alguna de las AVD eran realizadas por su madre al vivir en el domicilio familiar. En la actualidad muestra independencia en actividades personales como son el aseo, el uso del váter, vestido (con pequeñas ayudas), pero es dependiente en actividades bimanuales como la alimentación.
- **Entorno socio-familiar:** posee una buena red social y apoyo de sus familiares y amigos.

- **Entorno físico:** no se encuentran elementos que provoquen una limitación funcional.
- **Información de interés personal:** el paciente muestra claras intenciones de querer recuperar el nivel y ritmo de vida anterior al accidente. Es consciente de su lesión y de la cierta limitación que ésta le va a provocar, pero no quiere que ello sea un impedimento para el desarrollo de un estilo de vida convencional.

Una vez planteado el problema a abordar desde T.O, y con la información tanto médica como personal del paciente, nos disponemos a plantear la dinámica de intervención haciendo una evaluación inicial del caso.

I.3 Cuestionarios de evaluación

Siguiendo uno de los pilares básicos sobre los que se sustenta la T.O, como es la visión holística de la persona, comenzaremos realizando una serie de cuestionarios de valoración con los que confeccionar una primera idea de cuál es el estado inicial del paciente, en relación a su capacidad funcional, como de su estado emocional.

Para ello se ha escogido el Baremo de valoración de la dependencia, Barthel (12), la Escala de Hamilton para la valoración del estado emocional (13), un Cuestionario de Dolor Español (CDE) (14) y por último hemos elaborado un Cuestionario para valorar la Satisfacción del paciente (**ver Anexo II**). Se han escogido las anteriores escalas y cuestionarios por la relación que guardan con los objetivos a valorar.

El estado anímico es importante valorarlo ya que influye en la predisposición y capacidad del paciente a lo largo de su recuperación predispone a la aceptación de la nueva situación y a querer buscar soluciones alternativas para superarla (15).

La primera evaluación arrojó los siguientes resultados:

- Alta autonomía para la realización de las AVDs, tanto básicas como instrumentales. A excepción de algunas de ellas como son el manejo de los cubiertos, cortarse las uñas, manejo del hogar... Todas aquellas

actividades que demanden una acción bimanual. Por ello, cuando se lleve a cabo la colocación de la prótesis se deberá de reevaluar el estado y capacidad de autonomía del paciente, tanto en las AVD básicas como en las instrumentales. Estableciendo entonces un dictamen definitivo de la autonomía tras finalizar su periodo de rehabilitación y previo al alta. Además de ser una información esencial para la determinación del nivel de discapacidad personal y laboral (que se verá reflejado más adelante en el trabajo).

- Buen estado anímico, en general. No se muestran síntomas somáticos como pérdida del apetito, pesadez en miembros... Tampoco existen alteraciones sexuales, ni sentimientos de culpabilidad, despersonalización, síntomas paranoides u obsesivos. Tampoco se han producido alteraciones del sueño, ideas suicidas, ansiedad o retardación del pensamiento. Lo que sí muestran los resultados de la Escala de Hamilton es la presencia inicial de sentimientos y actitudes depresivas tras amputación de la extremidad. En un principio el paciente reconoce un ligero estado depresivo.
- En cuanto a los resultados extraídos del Cuestionario de Dolor Español (CDE) se puede establecer un nivel inicial de dolor muy leve. Principalmente durante el postoperatorio, donde el paciente lo describe como ligeros latigazos con sensación de calor y quemazón en el muñón. En el periodo más reciente a la intervención sensación de opresión y hormigueo. A su llegada al departamento de T.O las sensaciones de dolor eran muy diferentes a las experimentadas en la etapa postoperatoria, situándose en un nivel de dolor ocasional y puntual, tal y como muestra la valoración visual del dolor que se le practicó al paciente. Valoración totalmente subjetiva con la que se pretendía recoger la opinión personal y más directa del paciente, en relación a su situación actual.
- En cuanto a la presencia de sensación de miembro fantasma o miembro ajeno, hay que citarlo al principio de la etapa rehabilitadora. El paciente

describe la sensación de seguir sintiendo la presencia del 1^{er} y 5^o dedo tras la amputación de la mano. Aunque hay que decir, que durante un tiempo muy limitado.

I.4 Marco teórico

Una vez recogida y analizada la información, se decidió cimentar la intervención desde T.O, siguiendo dos modelos propios de ésta, como son el **Modelo Cinesiológico-biomecánico y el Modelo Neuromotriz** (16). Trabajaremos los elementos cinesiológicos y biomecánicos de la actividad que tiene interés para la T.O, como son los rasgos anatómicos funcionales (rango articular y fuerza muscular) integrados en la actividad intencionada hacia objetos.

II METODOLOGÍA: DESCRIPCIÓN DEL TRATAMIENTO

II.1 Objetivos operativos

1. Curtido y conformación del muñón.
2. Tratamiento del miembro fantasma
3. Cambio de lateralidad (debido a que el miembro dominante del paciente era la extremidad perdida)
4. Trabajar el esquema corporal e integración del muñón en las AVDs
5. Adiestramiento en el uso y manejo de la prótesis.

Además de hacer uso del material de evaluación con el que cuenta el departamento, se utilizaron materiales específicos para la estimulación, curtido y cicatrización del muñón con el uso de cepillos de diferentes texturas. Las actividades ocupacionales que se plantearon estuvieron enfocadas a trabajar la destreza manipulativa fina, presas y pinzas manuales, gesto simple y fuerza y potencia muscular de la mano izquierda, además de la integración del muñón y aceptación del nuevo esquema corporal. La colaboración con otros departamentos, como es el de Fisioterapia, será fundamental para el correcto progreso del tratamiento de rehabilitación desde el cual se trabajó la recuperación física de la extremidad perdida, recuperación de la masa muscular perdida en el proceso postoperatorio y la adquisición de fuerza y potencia muscular del muñón, que por otra parte fue necesaria para la

recuperación y realización de las actividades diarias del paciente, y más a corto plazo, la realización de las actividades terapéuticas que conformaron el tratamiento de T.O.

II.2 Fases del proceso de intervención

No debemos olvidar que un proceso de rehabilitación como éste es muy largo y costoso. Pero la implicación y trabajo de todos los miembros que conforman el equipo multidisciplinar de la institución es fundamental para conseguir alcanzar resultados positivos. En este caso comenzaron en el quirófano con la labor realizada por el cirujano al frente. Ya que la amputación que se le practicó se hizo dejando el suficiente espacio y superficie de tejido como para que la formación posterior del muñón se hiciera correctamente, tanto desde el punto de vista estético como funcional. En ocasiones, una mala práctica médica en el quirófano condiciona la dinámica del resto del periodo rehabilitador. Cuando se apura en exceso el corte del hueso se corre el peligro de que se formen adherencias de tejido al hueso, ocasionando una peor formación del muñón, roces y dolores al movimiento y al tacto, así como una disminución de la destreza en la integración de la extremidad en sus actividades a causa de las molestias que presenta. Lo cual dificulta, en un futuro, la integración de la prótesis elegida (11).

La fase inicial del tratamiento de T.O, tras la **valoración** previa, se centró en: la continuación de la **correcta conformación del muñón** en vistas a la futura implantación de la prótesis, el **tratamiento de la presencia de miembro fantasma, el concepto de esquema corporal y correcta marcha**, y en última instancia, la necesidad de realizar un **cambio de dominancia**.

II.2.1 Conformación del muñón

En relación a las técnicas de formación del muñón, suele hacerse uso de vendajes de la extremidad con materiales elásticos. Los más utilizados son los vendajes en goma o en crepé. Sus objetivos son favorecer la correcta formación del muñón, proporcionar sostén, descarga y estabilización articular, la cual se opone a la formación de hematomas musculares y eventuales derrames articulares.

En el caso que describimos, se practicó un vendaje durante los tres primeros días, como viene siendo normal, pero ante las molestias que se presentaron en el paciente de sensación de hormigueo y presión, las cuales dificultaban el buen drenaje de la zona, se le retiró por un tiempo limitado a la espera de volver a colocárselo. No se le volvió a colocar y sorprendentemente el curso que llevó la formación del muñón fue bueno, a pesar de no haberse seguido los protocolos habituales en este tipo de postoperatorios, de modo que se decidió prescindir ya de la colocación de ningún tipo de vendaje en la extremidad amputada.

II.2.2 Terapia en espejo para el tratamiento de miembro fantasma

El síndrome de la mano ajena (SMA) o miembro fantasma, es un trastorno neurológico muy frecuente en pacientes que han sufrido la amputación de una de sus extremidades, por lo que la incidencia de dolor neuropático, en su forma de dolor de miembro fantasma también es muy elevada (72 al 85%) (17). Sin olvidar el impacto por incapacitación que produce en la vida diaria. El rasgo más común la sensación de extrañeza sentida por el paciente, caracterizado por movimientos involuntarios, incontrolables y sin objetivo (18,19).

Con el fin de querer atajar este problema inicial con el que cuenta el paciente, y con la intención de prevenir y eliminar todas las posibilidades de fracaso terapéutico que plantea y demuestran los estudios sobre los que nos guiamos, se hace uso de una técnica novedosa y de reciente implantación, conocida por el nombre de Técnica en espejo. El recurrir a técnicas de este tipo es porque los medicamentos no siempre son satisfactorios. Por ello muchos estudios sugieren la realización de diferentes ejercicios realizados con la extremidad sana frente a un espejo, los cuales deben ser imitados por la extremidad afectada en un intento de engañar a la mente y conseguir superar uno de los efectos de la amputación.

II.2.3 Esquema corporal y mejora de la marcha

Una vez se consiguió superar la presencia de sensación de miembro fantasma, se continuó trabajando otro aspecto fundamental como es la toma de conciencia de su nueva imagen. La marcha puede ser otro componente motor que se vea afectado tras la pérdida de la extremidad. La tendencia en estos casos suele estar dirigida al ocultamiento del muñón durante la deambulaci3n. Para evitar esta problemática se practicaron ejercicios frente a un espejo, en el cual el paciente viera reflejada al completo su imagen corporal, así como poder verse reflejado durante la deambulaci3n, forzando el movimiento natural de “vaivén” rítmico que poseen las extremidades durante la marcha.

II.2.4 Cambio de dominancia

El cambio de dominancia no solo es una necesidad al principio de la rehabilitaci3n, en ausencia de la prótesis, sino porque al haber sido la mano dominante la extremidad perdida, ésta pasará en un futuro a ser simplemente la extremidad de apoyo en la realizaci3n de las actividades diarias,

Simultáneamente, y a consecuencia del cambio de dominancia se vio en la obligaci3n de trabajar el aspecto de la escritura. A través de ejercicios diarios de copia y repetic3n con la ayuda del Terapeuta Ocupacional, se trabajó la pinza tridigital con la mano izquierda. Sin olvidar el perfeccionamiento y la legibilidad del trazo escrito y una correcta postura corporal.

La segunda fase dio comienzo a los dos meses de la fase inicial. Ésta estuvo destinada a **trabajar y perfeccionar las AVDs y la integraci3n del muñ3n en cada una de ellas.**

Antes de comenzar, se vio conveniente realizar una segunda evaluaci3n (ver gráfica 1) en la que se apreciaba la buena evoluci3n funcional del paciente y la buena evoluci3n del muñ3n. Tenía un buen aspecto visual, correcta cicatrizaci3n, no hay rojeces, escasas molestias, sólo de manera muy puntual, buena movilidad, soltura, no existen adherencias al hueso, existe suficiente piel entre la articulaci3n del codo y la terminaci3n del propio muñ3n. Desde el punto de vista estético, se trata de un muñ3n bien formado, redondeado y con la soltura necesaria para una correcta integraci3n en las AVDs.

La terapia se dirigió al entrenamiento de las ABVD y AIVD.

Siguiendo la línea terapéutica que el departamento de T.O se marco en un principio, las actividades desarrolladas han contribuido a la pronta y rápida recuperación que el paciente ha presentando. Lo cual ha permitido alcanzar una ventaja estimada de unos dos meses de adelanto al tiempo esperado.

Una vez tomadas las medidas de la extremidad para la fabricación de la prótesis, se continuó realizando de forma diaria y en la primera parte de cada una de las sesiones de terapia, ejercicios de estimulación y curtido del muñón, realización de diferentes actividades ocupacionales con las que seguir trabajando los aspectos esenciales y previos a la colocación de la prótesis. Es necesario alcanzar la integración de un correcto esquema corporal antes de la llegada de la prótesis, para que éste no experimente una actitud de rechazo hacia esta y la integre de manera correcta en las AVDs.

Tras tres meses de trabajo y una vez conseguidos los objetivos de la segunda fase, se dio paso a la **tercera fase**. El objetivo a trabajar en ésta, es la **protetización de la extremidad y la integración en la realización de las AVDs**.

El modelo de prótesis escogida es la llamada mano Michelangelo. Un modelo biónico, por lo novedosa de su tecnología y estética. Esta prótesis de reciente creación se ha conseguido gracias a la labor de equipo realizada entre el departamento de T.O y la Trabajadora Social del recurso.

Con la reincorporación de la prótesis se deben reeducar aspectos como: el nuevo esquema corporal, el peso y control de la extremidad a base de ejercicios con los que controlar las contracciones musculares necesarias para cada uno de los movimientos de prensión y apertura y cierre voluntario de la mano, reeducar la marcha, y por último la reeducación en las AVDs. En definitiva, que las actividades manuales dejen de ser unilaterales para ser bilaterales.

A la espera de la llegada de la prótesis, el paciente sufrió una reducción del edema que todavía quedaba presente. El haber llevado un ritmo de vida dentro del marco más convencional, a pesar de su especial situación, favoreció el

drenaje y reducción de la inflamación. La consecuencia negativa se presentó con la llegada de la prótesis a la unidad de TO, cuando se vio que el encaje quedaba grande. Las medidas han cambiado tras la reducción de la inflamación en 2 cm desde la primera toma.

Tras este pequeño contratiempo, el periodo rehabilitador quedó entorpecido, al tener que ser devuelta la prótesis al taller con las medidas actuales del paciente, quedando a la espera de la fabricación de un encaje protésico provisional más flexible y maleable, que permita realizar rectificaciones futuras de manera sencilla y rápida ante las posibles modificaciones que se puedan producir de nuevo en la extremidad, ya que el diámetro de contorno del muñón todavía había de verse reducido por el edema que existía y por la musculación que había de adquirirse, permitiendo la continuación del periodo rehabilitador.

La dinámica de tratamiento que se siguió fue la misma que se había seguido hasta la llegada de la prótesis provisional. Al no poder avanzar en las técnicas de manejo y destreza manipulativa necesarias para la correcta utilización de la prótesis, que habría sido lo indicado.

La **cuarta y última fase** de intervención de T.O estará relacionada con la **reinserción laboral del paciente**.

La posibilidad de volver a su puesto anterior de trabajo quedó totalmente descartada. Esto se debió a que las demandas que reclamaba su puesto de trabajo dentro de la empresa, no pueden ser cubiertas con la condición física que presenta nuestro paciente en la actualidad. La empresa se comprometió a reservar un puesto dentro de la misma, el cual se adecue y este diseñado en referencia a las capacidades funcionales actuales del paciente.

El puesto futuro debía de exigir unas demandas de menor calibre, en lo que se refiere a fuerza y destreza manipulativa. Según fuentes consultadas, algunas posibles alternativas laborales donde el paciente no se vea obligado a realizar grandes esfuerzos de forma directa fueron: manipulación de maquinaria como mozo de almacén, administración, como miembro de seguridad o dentro de la sección encargada de realizar los controles de calidad de los productos. Como señalan algunos autores el proceso de reincorporación laboral no siempre

viene dado por la voluntad del amputado de reintegrarse al mundo laboral sino que es necesario que este le brinde la oportunidad de hacerlo (20,21).

DESARROLLO

A lo largo del periodo rehabilitador se llevó a cabo un seguimiento continuado de la evolución del paciente en cada etapa superada

Se utilizaron las mismas herramientas evaluativas descritas en metodología, con el fin de determinar el grado de funcionalidad físico, cognitivo y emocional. Siendo estas el Índice de Barthel, la escala de Hamilton, el Cuestionario de Dolor Español (CDE) y el Cuestionario de Satisfacción.

Reevaluación

Las evaluaciones se han realizado de forma espaciada y a lo largo de cada una de las etapas en la que quedó dividida la intervención de T.O. La primera al comienzo de la rehabilitación, 10 de diciembre de 2012. La segunda a los dos meses de tratamiento y tras haber finalizado la primera fase rehabilitadora. Y finalmente una tercera evaluación a los tres meses de la última, con la que queda establecido cuál podrá ser el grado de funcionalidad del paciente al finalizar el periodo rehabilitador

Evaluación del grado de satisfacción del paciente

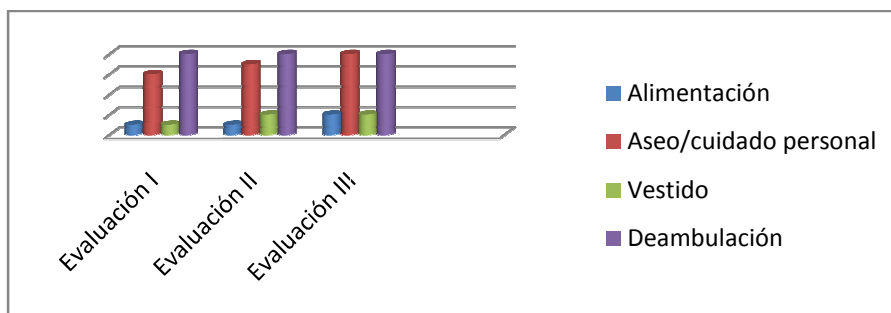
Al finalizar el periodo rehabilitador, interesó conocer cuál era la opinión personal del paciente sobre la atención recibida por el equipo multidisciplinar, y más en concreto, la valoración sobre la intervención de la unidad de T.O. Para ello se le pasó un Cuestionario de Satisfacción, donde quedó reflejada su valoración positiva en relación con las atenciones y el tratamiento recibido y dejando constancia de la importancia que posee la T.O en casos como éste.

Limitaciones presentadas

A la hora de querer establecer una valoración definitiva, se presentaron ciertas dificultades. Al producirse variaciones en el tamaño del muñón, que ocasionaron el retraso de la protetización se alargó la tercera fase del tratamiento y con ello la reevaluación del paciente.

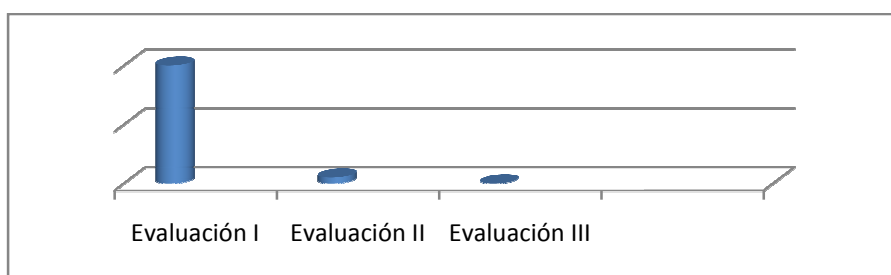
Resultados del proceso de evaluación

Tabla 1: Índice de Barthel



La escala de Barthel realiza la valoraci3n sobre 100 puntos, donde los 100 puntos representan la independencia total y 0 la dependencia total. Seg3n la gr3fica el paciente ha ido ganando autonom3a a medida que avanzaba la rehabilitaci3n, llegando a la autonom3a completa en la 3ltima evaluaci3n.

Tabla 2: Escala de Hamilton



La escala muestra la mejora emocional que sufri3 el paciente a lo largo del periodo rehabilitador. Donde el 100% corresponder3a a la presencia de un estado depresivo y el 0% a un buen estado de salud mental.

Tabla 3: Cuestionario de Dolor Espa3ol (CDE)

RESULTADOS		Evaluaci3n I	Evaluaci3n II	Evaluaci3n III
Valor intensidad sensorial	7/7	5/7	5/7	3/7
Valor intensidad afectiva	6/6	0/6	0/6	0/6
Valor intensidad evaluativa	1/1	1/1	1/1	0/1
Valor intensidad total	14/14	6/14	6/14	3/14
Valor intensidad actual	5/5	2/5	0/5	0/5
Escala visual anal3gica	10/10	4/10	3/10	1/10

La intensidad sensorial hace referencia a las formas en las que se representa el dolor, en forma de espasmos, hormigueo... Mientras que la intensidad afectiva representa la periodicidad con la que el dolor se manifiesta. No siempre se presenta de la misma manera, es el ítem que se usa para establecer un juicio de valor sobre el dolor del paciente.

DISCUSIÓN

La amputación es un problema real, donde la adaptación a la pérdida y la reacción psicológica, será fundamental para la evolución funcional y el proceso rehabilitador (22).

Como toda pérdida se acompaña de un periodo de duelo, donde la T.O debe de estar presente.

La fase más importante y la que puede acarrear mayor y peor número de consecuencias en el periodo rehabilitador en la amputación de una extremidad, es la **“fase de negación”**. La cual está más presente todavía en las amputaciones que poseen una consecuencia traumática (23). En el caso de nuestro paciente, se han podido confirmar estas conclusiones que han podido ser referenciadas con la bibliografía consultada, escasa por otra parte.

En nuestro caso, se ha podido comprobar que la buena disposición y colaboración del paciente en el tratamiento terapéutico de T.O ha permitido que el proceso rehabilitador se acorte. Ya que tan solo lleva 6 meses de rehabilitación y se baraja la posibilidad de que antes del mes de octubre reciba el alta médica. Fecha en la que hará 10 meses de rehabilitación, cuando otros casos similares tratados en la unidad han permanecido más de un año en tratamiento médico. Aunque tras la consulta de los expedientes, estos pacientes presentaban alteraciones emocionales y conductas depresivas que afectaron y enlentecieron el proceso de rehabilitador.

Pero no debemos de olvidar la visión holística de la persona dentro del tratamiento rehabilitador, por todo ello, y para conseguir un afrontamiento positivo hacia la nueva situación y toda la etapa rehabilitadora que le queda por delante al paciente, es fundamental el papel de la familia y el apoyo que todo su entorno social le reporte (24,25). En el caso de nuestro paciente, el apoyo

de todo su entorno social, tanto del ámbito familiar como laboral ha favorecido a la superación de la fase de negación, la aceptación de su nueva imagen y estado de salud y a la adaptación y cooperación con el tratamiento de T.O. Consiguiendo unos resultados satisfactorios.

CONCLUSIONES

Como nos habíamos planteado en los objetivos generales se ha conseguido la aceptación del paciente dentro de la comunidad y su entorno personal, tras su nueva imagen.

Así como alcanzar una gran autonomía en las diferentes áreas ocupacionales, que creemos que irá aumentando con el uso de la prótesis.

El retraso en la protetización no nos ha permitido comprobar el grado de reinserción laboral, que ya está planteada.

Solo me queda agradecer a todas las personas que han estado involucradas en el desarrollo de este trabajo y especialmente a mi tutora Carmen Marco y a mi cotutora Isabel Marqueta, por su participación desinteresada, por su esfuerzo, sacrificio y constancia. Sin ellos no habría sido posible. Gracias.

BIBLIOGRAFÍA

1. Guía descriptiva de ortoprótesis tomo III: prótesis externas de miembro superior e inferior. Ministerio de Sanidad y Consumo- Centro de Publicaciones: Solana e Hijos, A.G., S.A; 2003. Depósito legal: M-53.923. [acceso 12 de abril de 2013]. Disponible en: <http://www.msssi.gob.es/profesionales/prestacionesSanitarias/CarteraDeServicios/ContenidoCS/6PrestacionOrtoprotetica/docs/GuiaDescriptivaOrtoprotesisTomo3.pdf>
2. Serra Gabriel MR. El paciente amputado. Labor de equipo. 1ª edición. Barcelona: Editorial A.G. Gutenberg; 2001
3. Crepeau E, Cohn S, Schell B. Valores y creencias en acción de la T.O. En: Crepeau E, Cohn S, Schell B, editores. Willard & Spackman's occupational therapy. 11ª edición. Philadelphia: editorial médica Panamericana; 2011.p.276-279.
4. Griswold L, Evenson M, Roberts P. Ámbitos comunitarios para adultos. En: Crepeau E, Cohn S, Schell B, editores. Willard & Spackman's occupational therapy. 11ª edición. Philadelphia: Editorial Médica Panamericana; 2011.p.1-106.
5. Drault Boedo ME, Russi AL, Santilli ED, Tocalini P. Prótesis biónicas: el futuro hoy [sede web]. Buenos Aires (Argentina): protes-bionicas-el-futuro-hoy.blogspot.com.es; 2012 [acceso 12 de abril de 2013]. Disponible en: <http://protesis-bionicas-el-futuro-hoy.blogspot.com.es>
6. Aguilar Larrarte E. Modelado y control de posición y fuerza de una prótesis robótica de mano (tesis). Dept. electrónica, Instrumentación y Control Universidad del Cauca Popayán (Colombia). 2007. [acceso 14 de abril de 2013]. Disponible en: <https://code.google.com/p/anteproyecto-protesis-mano-robotica/>
7. Pineda Galán C, Labajos Manzanares MT, Moreno Morales N, Sánchez Guerrero E. Reeducción sensitiva de la mano. Fisioterapia. 2004; 26 (2): 114-122
8. Kuiken T. La prótesis biónica del Dr. Todd Kuiken. Targeted Muscle Reinnervation (TMR) [sede web]. Rehabilitacionblog.com: 2011; [acceso 1 de mayo de 2013]. Disponible en: <http://www.rehabilitacionblog.com/2011/10/la-protesis-bionica-del-dr-todd-kuiken.html>

9. Sci-tech. Una mano biónica casi humana [sede web]. euronews.com; 2012[acceso 12 de abril de 2013]. Disponible en:<http://es.euronews.com/2012/10/25/una-mano-bionica-casi-humana>
10. Ramírez García F. Así funciona la mano biónica que puede sentir [sede web]. enter.co; 2013[acceso 13 de abril de 2013]. Disponible en:<http://www.enter.co/secretosdetecnologia/asi-funciona-la-mano-bionica-que-puede-sentir/>
11. López Cabarcos C. Rehabilitación del amputado de miembro superior. Hospital Universitario La Paz; 2008. [acceso 13 de abril de 2013]. Disponible en:<http://es.scribd.com/doc/51723392/Rehabilitacion-del-amputado-de-miembro-superior>
12. Baztan JJ, Pérez del Molino J, Alarcán T, San Cristóbal E, Izquierdo G, Manzarbeitia I. Índice de Barthel: instrumento válido para la valoración funcional de pacientes con enfermedad cerebrovascular. Rev Esp Geriatr Gerontol. 1993; 28: 32-40.
13. Lobo A, Camorro L, Luque A et al. Validación de las versiones en español de la Montgomery Anxiety Rating Scale para la evaluación de la depresión y de la ansiedad. Medicina clínica. 2002. 118 (3): 493-9.
14. Ruiz López R, Pagerols M, Ferrer I. El cuestionario del dolor en español. 1991. Pain 5:110S.
15. H. How depressive levels are related to the adults' experiences of lower-limb amputation: a mixed methods pilot study. Int. J. Rehabil. Res. (Portugal). 2012; 36 (1): 13-20.
16. Gómez Tolón J. Modelos de enfoque organicista. En: Gómez Tolón J. Fundamentos metodológicos de la T.O. 1ª edición. Zaragoza: Mira editores; 1997.p.63-82.
17. Jordá Llona M. Efectos de la administración precoz de gabapentina en el dolor de miembro fantasma postamputación (Tesis). Universidad de Valencia, departamento de cirugía (España). 2005. [acceso 3 de abril de 2013]. Disponible en: <http://www.tesisenxarxa.net/TDX-0701105-135551/>
18. Tirapu Ustárriz J, Luna Lario P, Belauzaran Mendizábal J, Hernáez Goñi P, Hidalgo Borrajo R. Síndrome de la mano ajena: revisión de la bibliografía. Revista de neurología. 2009; 48 (10): 534-539.

19. Emery G. Espejos ayudarían a calmar el dolor de miembro fantasma. [sede web]. ANDADE; 2009. [acceso 3 de abril de 2013]. Disponible en: http://www.andade.es/articulos_ficha.asp?id=31
20. Galvez Failde JM. Rehabilitación, protetización y reinserción laboral de los amputados. 1ª edición. Madrid: Editorial Mapfre S.A; 1989.
21. Muniesa Portolés JM, Cabra Martorell M, Samsó Bardés F. Reincorporación laboral en pacientes con amputación traumática de extremidad superior. Rehabilitación (Madr). 2011; 45 (2): 134-138.
22. Gayoso Orol MJ. Psiquiatra especialista en Geriatria. Hospital Virgen de la Poveda. Madrid. Disponible en: <http://www.discapacidadonline.com/wp-content/uploads/2012/01/consecuencias-psicologicas-amputacion.pdf>
23. Ocampo ML, Henao LM, Vásquez L. Amputación de miembro inferior: cambios funcionales, inmovilización y actividad física. Universidad del Rosario. Facultad de rehabilitación y desarrollo humano. Editorial: universidad del Rosario. 1ª edición. 2010.
Disponible en: http://www.urosario.edu.co/urosario_files/09/09ecdc88-5c0d-47d6-955f-a671bbc97c45.pdf
24. Sevilla C, Del Rocio P. Análisis de la influencia de las Relaciones de apego, en los procesos de Elaboración del Duelo en personas que han sufrido amputación de miembros. Universidad Politécnica Salesiana de Ecuador. Repositorio digital. 2011.
Disponible en: <http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/878>
25. Espitia Bejarano DC, Bermúdez Jaimes ME. El rol del cuidador en la rehabilitación. Universidad de la Sabana. 2012. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10818/1843>.

ANEXO I

REPASO HISTÓRICO

La historia de las prótesis de miembro superior se remonta a tiempos lejanos, apareciendo la primera de ella en el 2000 a.C. hasta llegar al siglo XXI, con las de más reciente generación como la mano Michelangelo (2-10).

La extremidad superior y en particular, la mano, como ente funcional por excelencia, confieren al ser humano la capacidad de relación y precisión que se desarrolla y perfecciona a lo largo de la vida. El sentido del tacto resulta una premisa fundamental para la capacidad funcional de las personas, que se ve alterada en caso de producirse la amputación de dicha extremidad. A lo que hemos de añadir el más que posible sentimiento de duelo que acompaña siempre a la pérdida de una extremidad o parte del cuerpo. Hay que sumar todo lo que representa la extremidad superior para el mundo de las relaciones sociales y de la expresión de la persona. La gravedad de esta circunstancia ha desencadenado desde antaño, una gran preocupación por el tema, y por ello la elección de dicha temática para el desarrollo de este trabajo. A través de la técnica ortopédica, se ha ido creando una sucesión de prótesis sustitutivas, cada vez más perfectas (2,3).

Por todo ello, la presencia del Terapeuta Ocupacional dentro del equipo multidisciplinar es fundamental para lograr el cumplimiento de la etapa de reeducación funcional e integración socio-laboral propia de todo programa de rehabilitación en pacientes amputados. La recuperación de las destrezas perdidas a causa del accidente, el posible cambio de dominancia si la extremidad lesionada era la dominante, la mejora y perfeccionamiento en las AVDs, tanto básicas como instrumentales, la aceptación del esquema corporal, el conocimiento de las capacidades y limitaciones personales y la integración socio-laboral son trabajo y función del Terapeuta Ocupacional (4).

Las técnicas protésicas han evolucionado a lo largo de la historia, lo que ha permitido dar una mejor y mayor calidad de vida a este tipo de pacientes, tanto en su vida social y personal, como en su vida profesional.

Realizando un breve repaso a lo largo de la historia, recordaremos que la primera mano artificial, sujeta al antebrazo por un cartucho adaptado al mismo se encontró en una momia egipcia de unos 2000 años a.C. 218-202 a. C. Durante la Segunda Guerra Púnica, el general romano Marcus Sergius, fabricó una mano de hierro para él, con la cual portaba su espada. Es la primera mano de hierro registrada (5).

En el año de 1400 se fabricó la mano de Alt-Ruppin, construida también en hierro, constaba de un pulgar rígido en oposición y dedos flexibles, los cuales eran flexionados pasivamente y muñeca movable.

En el siglo XVI, se desarrolló el primer brazo móvil pasivo, en el que los dedos se abrían y cerraban, fue realizado por un cerrajero que recibió el encargo de un médico militar francés, Ambroise Paré. En 1818, un dentista de Berlín hizo la primera prótesis de antebrazo con movimiento de los dedos accionado por el tronco y el brazo contralateral, dando origen a las prótesis autopropulsadas. En el siglo XX, el médico francés Gripoulleau, realizó diferentes accesorios que podían ser usados como unidad terminal, tales como anillos, ganchos y diversos instrumentos metálicos, que brindaban la capacidad de realizar trabajos de fuerza o de precisión, logrando así reinsertar al trabajador en su actividad.

Después de la guerra de Crimea, en 1860, el conde Von Beaufort, utilizaba un gancho dividido en sentido sagital, que sería el precursor de la actual Pinza Hook, desarrollada por el americano Dorrance en 1912.

Tras la primera guerra mundial, se produjeron lógicamente gran cantidad de mutilados, problema que exigió soluciones y que propulsó la mejora de diseños protésicos, a la vez que se gestionaba el uso de nuevos materiales. En Alemania, dentro del campo de la investigación y experimentación, Souerbruch conectó la musculatura flexora o extensora del antebrazo al mecanismo de la mano artificial a través de túneles cutáneos, con lo cual, al contraerse la musculatura, se obtenía la movilización activa de la prótesis. Más tarde, este sistema se abandonó por las infecciones que se producían y por la dificultad de mantener abiertos los túneles mediante la interposición de varillas de marfil. La segunda guerra mundial supuso un nuevo impulso y mejora, y se inició la

construcción de prótesis de alimentación energética externa. Apareció la primera prótesis eléctrica para miembro superior.

Desde 1954, Hepp y Kuhn hicieron evolucionar los sistemas de fijación y protetización en muñones cortos y fabricaron la prótesis de terminal abierto para aprovechar la sensibilidad táctil del muñón. En 1960, Rusia ensayó la prótesis de mando mioeléctrico. Por su parte, las catástrofes dismiéticas de los años 1960-62 estimularon el desarrollo de las prótesis neumáticas. A partir de 1964, se crearon centros de investigación y gracias a ellos, se ha logrado alcanzar grandes mejoras en el campo de la protésica (2).

Todos estos hechos y avances, nos han llevado al día de hoy, donde las nuevas tecnologías y los avances de la industria moderna, han estado dirigidos a trabajar, fundamentalmente, dos áreas: el diseño físico y mecánico de las nuevas prótesis activas, obligando a los profesionales a la utilización de nuevas técnicas de control de los mecanismos actuadores, basándose principalmente, en el manejo de señales mioeléctricas, permitiendo, finalmente, poner al alcance de los pacientes con amputación de extremidad superior, novedosas prótesis con las que, como se ha mencionado anteriormente, poder adquirir el mayor y mejor nivel de funcionalidad posible (6).

Pero, para poder poner en uso tan novedosas tecnologías, es necesario investigar de igual manera en el campo de la Medicina, y en concreto de la cirugía. Y es en este campo, donde surge una nueva técnica quirúrgica conocida por el nombre de **reinervación muscular dirigida**.

Las prótesis de creación más reciente, no sólo tienen el objetivo de conseguir parecerse a una mano real en cuanto a la capacidad funcional de ésta, sino también, el conseguir el mayor parecido estético con una mano real cubriendo el componente afectivo. Los casos de amputación, y por consiguiente, el hecho de afrontar la presencia de una prótesis en lugar de la que era tu mano para el resto de tu vida es un duro trance para la persona afectada. Por ello, gracias a la realidad de movimiento y el alejarse de la frialdad del plástico con el que estaban hechas las antiguas prótesis facilita el proceso de adaptación por el que debe de pasar el paciente amputado porque el componente afectivo nunca

debe de ser olvidado y mucho menos desde la T.O. Si el paciente se encuentra bien emocionalmente, mejor será su evolución.

La implantación y uso de este tipo de prótesis manuales tan novedosas y avanzadas exigen un nivel de amputación de la extremidad superior determinado para poder ser colocadas. Debe de tratarse de una amputación a nivel del tercio proximal de antebrazo o muñones cortos, situados por debajo de la articulación del codo (transradial). Un tipo de amputación que haya dejado el suficiente tejido muscular y nervioso residual como para ser reinervado.

Normalmente nuestros brazos y piernas se mueven simplemente con nuestra voluntad, al pensarlo, o casi sin pensarlo, simplemente nos obedecen. Para mover una prótesis mecánica se utilizan músculos diferentes y la fuerza se transmite por un cable similar al del freno de una bicicleta. En las prótesis mioeléctricas se coloca un sensor sobre la piel que detecta la actividad eléctrica de los músculos que hay debajo y esa señal ordena a los motores internos de la prótesis que se muevan, la fuerza aquí la hacen estos motores eléctricos alimentados con baterías. Un sistema más avanzado dentro de las mioeléctricas consiste en la técnica de reinervación de músculos específicos, la cual se encuentra aplicada en las prótesis biónicas.

Reinervación muscular dirigida

Es una novedosa técnica donde se utilizan los nervios residuales del miembro amputado para transferirlos a un grupo muscular conservado que no tenga una función biomecánica debido a la amputación. Durante la transferencia de los nervios los músculos seleccionados son denervados y de esta forma pueden ser reinervados de nuevo. Así los músculos reinervados sirven como amplificadores biológicos de los nervios amputados. En la piel correspondiente de estos músculos se retira el tejido celular subcutáneo para conseguir una mejor transmisión de la señal eléctrica. Por ejemplo, transfiriendo el nervio mediano al músculo pectoral proporciona una señal mioeléctrica de cierre de la mano. El paciente piensa que quiere cerrar la mano y se contrae la zona muscular del pectoral reinervada por el nervio mediano. La señal mioeléctrica es utilizada para poner en marcha el dispositivo motorizado que cierra la mano.

Transfiriendo múltiples nervios las señales mioeléctricas permiten de forma intuitiva el control simultáneo de múltiples articulaciones en una prótesis.

La reinervación dirigida fue realizada por primera vez en un paciente con desarticulación de hombros bilateral, aumentando su independencia funcional al compararla con la prótesis convencional en un 250% (5,7).

Prótesis mioeléctricas

Las prótesis electrónicas (mioeléctricas) fueron desarrolladas basadas en la biónica, la cibernética, la robótica, la mecatrónica y es por esta razón que se les conoce con diferentes nombres para describirlas, como son prótesis cibernéticas, biónicas, mioeléctricas, mecatrónicas, electromecánicas, entre otras; pero todos estos términos solo describen una prótesis desarrollada con la combinación de la electrónica y la mecánica y controlada muscularmente por músculos agonistas y antagonistas localizados en el muñón o regiones cercanas.

Las prótesis mioeléctricas de primera generación permiten controlar solamente un movimiento. Así, el control y el movimiento del codo protésico, muñeca, mano debe ser realizado secuencialmente. Es decir, no se puede abrir la mano y flexionar el codo al mismo tiempo. Los músculos del hombro, bíceps o tríceps etc. se utilizan para mover la mano o la muñeca y para ello es necesario un aprendizaje e integración cerebral. Tampoco tienen estas prótesis mecanismo de feedback, por lo que es necesario el control visual.

Con las prótesis biónicas actuales se pretende que la orden para el manejo de las prótesis parta del cerebro y esta orden sirva para ejecutar el movimiento deseado como ocurre con los miembros no amputados. Un avance que ha sido determinante, es la aplicación de la reinervación muscular dirigida en los amputados de miembro superior por el Dr. Kuiken en el Instituto de Rehabilitación de Chicago (5,8).

La reinervación dirigida igualmente puede ser usada para proporcionar al amputado sentido del tacto en su miembro amputado. Utilizando un segmento de piel cercano a la musculatura reinervada, esta piel se denerva primero y después se reinerva con nervios sensitivos del brazo amputado. Así, cuando la

piel es estimulada el paciente amputado siente como si su mano fuera tocada proporcionando sensibilidad. Se colocan sensores en los dedos de la mano que cuantifican presión, temperatura o textura de los objetos y unos dispositivos colocados en el encaje, conectados con los sensores anteriores, proporcionan en la piel reinervada estímulos de presión, temperatura o tacto para sentir como si estuviera tocando con su mano (5).

El mecanismo de funcionamiento de este tipo de prótesis, va a permitir un mayor rango de movimiento que el que estaban otorgando hasta ahora las prótesis biomecánicas. Ya no sólo le va a permitir al paciente movimientos de apertura y cierre de la mano, flexo-extensión de codo o el giro manual de la muñeca, sino también la posibilidad de poder realizar el cambio de dirección del pulgar, pasando de abducción a oposición, así como la disociación de dedos o la formación del puño con cierre completo de la mano.

Esta ingeniería tan novedosa proporciona una libertad mucho mayor y real en el transcurso del día a día del paciente, sin olvidar su reinserción laboral. En definitiva, alcanzar el máximo nivel de autonomía personal una vez terminado el proceso de aprendizaje en el manejo de la prótesis (5, 9, 10).

ANEXO II

ESCALAS DE VALORACIÓN

CUESTIONARIO DE SATISFACCIÓN

Fecha:

Nombre del paciente:

	1	2	3	4	5
¿Está satisfecho con la labor del equipo multidisciplinar de la M.A.Z?					
¿Cree que es importante la Terapia Ocupacional dentro de un tratamiento rehabilitador como el suyo?					
¿Cómo valora la labor y atención recibida por la Terapeuta Ocupacional?					
¿Cree que se ha trabajado correctamente todas las áreas ocupacionales significativas para usted?					
¿Se han visto mejoradas con el tiempo y el tratamiento de Terapia Ocupacional sus capacidades funcionales para la realización de las AVD?					
¿Cómo valora la atención del técnico protésico?					
¿Está satisfecho con la prótesis que se le va a colocar?					
¿Cómo valora la atención y el trabajo de la alumna de prácticas que ha seguido su caso?					

1. Mal; 2. Regular; 3. Indiferente; 4. Bien; 5. Muy bien

INDICE DE BARTHEL. Actividades básicas de la vida diaria

Parámetro	Situación del paciente	Puntuación
Total:		
Comer		
	- Totalmente independiente	10
	- Necesita ayuda para cortar carne, el pan, etc.	5
	- Dependiente	0
Lavarse		
	- Independiente: entra y sale solo del baño	5
	- Dependiente	0
Vestirse		
	- Independiente: capaz de ponerse y de quitarse la ropa, abotonarse, atarse los zapatos	10
	- Necesita ayuda	5
	- Dependiente	0
Arreglarse		
	- Independiente para lavarse la cara, las manos, peinarse, afeitarse, maquillarse, etc.	5
	- Dependiente	0
Deposiciones (valórese la semana previa)		
	- Continencia normal	10
	- Ocasionalmente algún episodio de incontinencia, o necesita ayuda para administrarse supositorios o lavativas	5
	- Incontinencia	0
Micción (valórese la semana previa)		
	- Continencia normal, o es capaz de cuidarse de la sonda si tiene una puesta	10
	- Un episodio diario como máximo de incontinencia, o necesita ayuda para cuidar de la sonda	5
	- Incontinencia	0
Usar el retrete		
	- Independiente para ir al cuarto de aseo, quitarse y ponerse la ropa...	10

Parámetro	Situación del paciente	Puntuación
	- Necesita ayuda para ir al retrete, pero se limpia solo	5
	- Dependiente	0
Trasladarse		
	- Independiente para ir del sillón a la cama	15
	- Mínima ayuda física o supervisión para hacerlo	10
	- Necesita gran ayuda, pero es capaz de mantenerse sentado solo	5
	- Dependiente	0
Deambular		
	- Independiente, camina solo 50 metros	15
	- Necesita ayuda física o supervisión para caminar 50 metros	10
	- Independiente en silla de ruedas sin ayuda	5
	- Dependiente	0
Escalones		
	- Independiente para bajar y subir escaleras	10
	- Necesita ayuda física o supervisión para hacerlo	5
	- Dependiente	0

Máxima puntuación: 100 puntos (90 si va en silla de ruedas)

Resultado	Grado de dependencia
< 20	Total
20-35	Grave
40-55	Moderado
≥ 60	Leve
100	Independiente



Nombre

Fecha

Unidad/Centro

Nº Historia

6.5 CUESTIONARIO DE DOLOR ESPAÑOL – CDE –

Población diana: Población general con dolor agudo y crónico. Se trata de un cuestionario **autoadministrado**. El cuestionario presenta varias dimensiones tal y como se presenta en la tabla siguiente:

CLASES	Sensorial	Afectiva	Evaluativa
SUBCLASES	Temporal 1 Térmica Presión constrictiva Presión puntiforme / incisiva Presión de tracción gravitativa Espacial Viveza.	Temor Autonómica / vegetativa Castigo Tensión / cansancio Cólera / disgusto Pena / ansiedad	Temporal 2 <u>Intensidad</u>

El cuestionario obtiene tres resultados: Valor de intensidad total, valor de intensidad actual y Escala visual analógica.

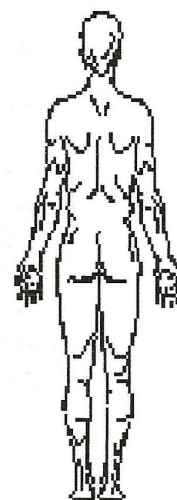
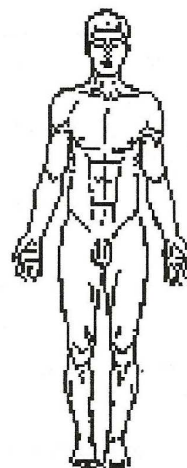
- El valor de intensidad total se obtiene de la suma de los valores de cada clase: valor de intensidad de dolor sensorial, afectiva y evaluativa. El valor de cada clase se valora marcando los descriptores que se encuentran dentro de sus subclases, donde el paciente debe marcar uno o ningún descriptor. Si marca uno puntúa 1 y si no marca ninguno puntúa 0. El valor de intensidad sensorial se obtiene sumando y estará, por tanto, entre 0 y 7. El valor de intensidad afectivo oscila entre 0 y 6. El valor de intensidad evaluativo será 0 o 1. De la suma de estas tres dimensiones se obtiene la puntuación del valor de intensidad total, que se comprenderá entre 0 y 14.
- El valor de intensidad actual se obtiene de una escala tipo Likert de 0 a 5
- El valor de la Escala Visual Analógica se puntúa de 0 a 10.

RESULTADOS		
Valor de intensidad sensorial	7/7	
Valor de intensidad afectiva	6/6	
Valor de intensidad evaluativa	1/1	
Valor de intensidad total	14/14	
Valor de intensidad actual	5/5	
Escala Visual Analógica	10/10	

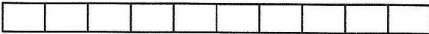


Cuestionario de Dolor Español – CDE –

VALOR DE INTENSIDAD SENSORIAL	VALOR DE INTENSIDAD AFECTIVA
Temporal 1	Temor
<input type="checkbox"/> Como pulsaciones <input type="checkbox"/> Como una sacudida <input type="checkbox"/> Como un latigazo	<input type="checkbox"/> Temible <input type="checkbox"/> Espantoso <input type="checkbox"/> Horrible
Térmica	Autonómica / Vegetativa
<input type="checkbox"/> Frío <input type="checkbox"/> Caliente <input type="checkbox"/> Ardiente	<input type="checkbox"/> Que maree <input type="checkbox"/> Sofocante
Presión constrictiva	Castigo
<input type="checkbox"/> Entumecimiento <input type="checkbox"/> Como un pellizco <input type="checkbox"/> Agarrotamiento <input type="checkbox"/> Calambre <input type="checkbox"/> Espasmo <input type="checkbox"/> Retortijón <input type="checkbox"/> Opresivo	<input type="checkbox"/> Que atormenta <input type="checkbox"/> Mortificante <input type="checkbox"/> Violento
Presión puntiforme / incisiva	Tensión / Cansancio
<input type="checkbox"/> Pinchazo <input type="checkbox"/> Punzante <input type="checkbox"/> Penetrante <input type="checkbox"/> Agudo	<input type="checkbox"/> Extenuante <input type="checkbox"/> Agotador <input type="checkbox"/> Incapacitante
Presión de tracción gravativa	Cólera / Disgusto
<input type="checkbox"/> Pesado <input type="checkbox"/> Tirante <input type="checkbox"/> Como un desgarró <input type="checkbox"/> Tenso	<input type="checkbox"/> Incómodo <input type="checkbox"/> Que irrita <input type="checkbox"/> Que consume
Espacial	Pena / Ansiedad
<input type="checkbox"/> Superficial <input type="checkbox"/> Difuso <input type="checkbox"/> Que se irradia <input type="checkbox"/> Fijo <input type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/> Profundo	<input type="checkbox"/> Deprimente <input type="checkbox"/> Agobiante <input type="checkbox"/> Que angustia <input type="checkbox"/> Que obsesiona <input type="checkbox"/> Desesperante
Viveza	VALOR DE INTENSIDAD EVALUATIVA
<input type="checkbox"/> Adormecido <input type="checkbox"/> Picor <input type="checkbox"/> Hormigueo <input type="checkbox"/> Como agujetas <input type="checkbox"/> Escozor <input type="checkbox"/> Como una corriente	Temporal 2
	<input type="checkbox"/> Momentáneo <input type="checkbox"/> Intermitente <input type="checkbox"/> Creciente <input type="checkbox"/> Constante <input type="checkbox"/> Persistente
VALOR INTENSIDAD ACTUAL	
Intensidad	
<input type="checkbox"/> Sin dolor <input type="checkbox"/> Leve <input type="checkbox"/> Molesto <input type="checkbox"/> Intenso <input type="checkbox"/> Fuerte <input type="checkbox"/> Insoportable	



Escala visual analógica


Sin dolor **Dolor insoportable**

ESCALA DE HAMILTON PARA LA VALORACIÓN DE LA DEPRESIÓN (1960)

Paciente _____
 Edad _____ años Sexo (V/M) _____ Historia clínica núm. _____ Fecha de la valoración _____

SÍNTOMAS	PUNTOS	VALORACIÓN
1. Humor deprimido	0-4	.....
2. Culpabilidad	0-4	.....
3. Suicidio	0-4	.....
4. Insomnio inicial	0-2	.....
5. Insomnio a mitad del sueño	0-2	.....
6. Insomnio tardío	0-2	.....
7. Trabajo y otras actividades	0-4	.....
8. Retardación	0-4	.....
9. Agitación	0-4	.....
10. Ansiedad (síntomas psíquicos)	0-4	.....
11. Ansiedad (síntomas somáticos)	0-4	.....
12. Síntom. somáticos (digestivos)	0-4	.....
13. Síntomas somáticos (generales)	0-2	.....
14. Síntomas genitales	0-2	.....
15. Hipocondriasis	0-4	.....
16. Pérdida de la introspección	0-2	.....
17. Pérdida de peso	0-2	.....
PUNTUACIÓN TOTAL		<div></div>
OTROS SÍNTOMAS		
18. Valoraciones diurnas	0-2	.....
19. Despersonalización	0-4	.....
20. Síntomas paranoides	0-4	.....
21. Síntomas obsesivos	0-2	.....

Criterios de valoración: véanse las instrucciones al dorso.

<p>1. HUMOR DEPRIMIDO</p> <p><i>Actitud melancólica, pesimismo acerca del futuro, sentimiento de tristeza, tendencia a llorar</i></p> <p>0. Ausente.</p> <p>1. Estos estados no son comunicados si no se interroga al sujeto.</p> <p>2. Son expresados verbalmente espontáneamente.</p> <p>3. Son comunicados no verbalmente (expresión facial, actitud, voz).</p> <p>4. El sujeto comunica estos estados en expresiones espontáneas, verbales y no verbales.</p>	<p>7. TRABAJO Y OTRAS ACTIVIDADES</p> <p>0. Ninguna dificultad.</p> <p>1. Sentimientos de incapacidad, negligencia, indecisión, vacilación en las actividades profesionales o de diversión.</p> <p>2. Pérdida de interés por las actividades profesionales o diversiones, descritas directamente por su apatía, indecisión, titubeos (impresión de que ha de esforzarse para realizar una actividad).</p> <p>3. Disminución de las actividades o de la productividad laboral.</p> <p>4. Dejó de trabajar a causa de la enfermedad actual.</p>
<p>2. CULPABILIDAD</p> <p>0. Ausente.</p> <p>1. Auto-reproche, siente que ha causado perjuicio a otras personas.</p> <p>2. Ideas de culpabilidad.</p> <p>3. La enfermedad actual es un castigo. Ideas delirantes de culpabilidad.</p> <p>4. Alucinaciones de culpabilidad.</p>	<p>8. RETARDACIÓN</p> <p><i>Lentitud del pensamiento, conversación y actividad</i></p> <p>0. No hay variación.</p> <p>1. Variación ligera.</p> <p>2. Marcada variación.</p> <p>3. Entrevista dificultosa.</p> <p>4. Completo estupor.</p>
<p>3. SUICIDIO</p> <p>0. Ausente.</p> <p>1. Siente que la vida no vale la pena vivirla.</p> <p>2. Anotar 2, si cualquiera de estos síntomas es muy evidente.</p>	<p>9. AGITACIÓN</p> <p>0. Ninguna.</p> <p>1. Enervamiento.</p> <p>2. «Juega» con sus manos, sus cabellos, etc.</p> <p>3. Agitado, no puede estar quieto.</p> <p>4. Se retuerce las manos, se muerde las uñas, se muerde los labios.</p>
<p>4. INSOMNIO INICIAL</p> <p>0. No tiene ninguna dificultad para coger el sueño.</p> <p>1. Eventuales dificultades (por ejemplo, cuesta más de media hora).</p> <p>2. Tiene dificultades cada noche para quedarse dormido.</p>	<p>10. ANSIEDAD PSÍQUICA</p> <p>0. Ninguna.</p> <p>1. Tensión e irritabilidad.</p> <p>2. Preocupación sobre asuntos menores.</p> <p>3. Actitud aprensiva.</p> <p>4. Temores.</p>
<p>5. INSOMNIO A MITAD DEL SUEÑO</p> <p>0. No tiene.</p> <p>1. El paciente está inquieto y alterado.</p> <p>2. Se despierta durante la noche.</p>	<p>11. ANSIEDAD SOMÁTICA</p> <p>0. Ausente.</p> <p>1. Discreta (molestias gastrointestinales, indigestión, meteorismo, boca seca, diarrea, eructos).</p> <p>2. Media.</p>
<p>6. INSOMNIO TARDÍO</p> <p>0. No tiene.</p> <p>1. Se despierta de madrugada.</p> <p>2. No puede dormir de nuevo.</p>	

3. Grave (trastornos cardiovasculares, palpitaciones, cefaleas). 4. Trastornos respiratorios, hiperventilación, suspiros, polaquiritia, transpiración).	16. PÉRDIDA DE LA INSTROSPECCIÓN 0. Reconoce que está deprimido. 1. Reconoce que está enfermo, pero lo atribuye a otras causas: comida, clima, cansancio, un virus, etc. 2. Niega que está enfermo.
12. SÍNTOMAS SOMÁTICOS 0. Ninguno. 1. Pérdida del apetito, sensación de pesadez de abdomen. 2. Dificultad para comer en ausencia de las indicaciones de alguien. Necesidad de laxantes, purgantes.	17. PÉRDIDA DE PESO 0. No hay. 1. Ligera o incierta. 2. Cierta o importante.
13. SÍNTOMAS SOMÁTICOS 0. Ninguno. 1. Pesadez en los miembros inferiores, espalda o cabeza: cefaleas, dolores musculares, pérdida de energía y fatigabilidad. 2. Desearía morir. 3. Tiene ideas suicidas. 4. Intentos suicidas.	18. VARIACIONES DIURNAS 0. No hay variación. 1. Normal. 2. Ligero retardo durante la entrevista. 3. Evidente retardo durante la entrevista.
14. SÍNTOMAS GENITALES <i>Pérdida de la libido, alteraciones menstruales</i> 0. Ausente. 1. Ligeros. 2. Graves.	19. DESPERSONALIZACIÓN 0. Ausente. 1. Ligera. 2. Moderada. 3. Grave. 4. Incapacitante.
15. HIPOCONDRIASIS 0. Ausente. 1. Atención concentrada en el propio cuerpo. 2. Preocupaciones por su salud. 3. Quejas frecuentes, peticiones de ayuda, etc. 4. Ideas delirantes.	20. SÍNTOMAS PARANOIDES 0. Ninguno. 1. Sospechosos. 2. Sospechosos. 3. Ideas de referencia. 4. Delirios de referencia y de persecución.
	21. SÍNTOMAS OBSESIVOS 0. Asuntos 1. Ligeros. 2. Graves.